



**DT80-311111**

Dx80

CAPTEURS DE TEMPS DE VOL

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### informations de commande

type	référence
DT80-311111	1118113

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx80](http://www.sick.com/Dx80)



### caractéristiques techniques détaillées

#### Caractéristiques

<b>Plage de mesure</b>	50 mm ... 80.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % <sup>1)</sup> 50 mm ... 40.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 90 % 50 mm ... 14.000 mm, Coefficient de réflexion spéculaire de 6 % <sup>2)</sup>						
<b>Objet à mesurer</b>	Objets naturels						
<b>Résolution</b>	0,1 mm						
<b>Précision de répétition</b>	≥ 0,2 mm <sup>3) 4) 5)</sup>						
<b>Exactitude de mesure</b>	± 2 mm <sup>5) 6)</sup>						
<b>Temps de réponse</b>	33 ms ... 68 ms <sup>7)</sup>						
<b>Durée de sortie</b>	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms <sup>8)</sup>						
<b>Faisceau de l'émetteur</b>	<table border="0"> <tr> <td>Source d'émission</td> <td>Laser, rouge</td> </tr> <tr> <td>Type de lumière</td> <td>Lumière rouge visible</td> </tr> <tr> <td>Taille typ. du spot lumineux (distance)</td> <td>           5,5 mm x 7,5 mm (à 1 m) <sup>9)</sup>            6,5 mm x 7 mm (à 5 m)            7,5 mm x 6,5 mm (à 10 m)         </td> </tr> </table>	Source d'émission	Laser, rouge	Type de lumière	Lumière rouge visible	Taille typ. du spot lumineux (distance)	5,5 mm x 7,5 mm (à 1 m) <sup>9)</sup> 6,5 mm x 7 mm (à 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (à 10 m)
Source d'émission	Laser, rouge						
Type de lumière	Lumière rouge visible						
Taille typ. du spot lumineux (distance)	5,5 mm x 7,5 mm (à 1 m) <sup>9)</sup> 6,5 mm x 7 mm (à 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (à 10 m)						

<sup>1)</sup> Dans de bonnes conditions ambiantes, pour un temps de cycle de mesure ≤ 3.000 ms.

<sup>2)</sup> La plage de mesure maximale peut se réduire jusqu'à 40 % en cas de température ambiante maximale autorisée.

<sup>3)</sup> Voir les diagrammes de répétabilité.

<sup>4)</sup> Correspond à 1 σ.

<sup>5)</sup> Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.

<sup>6)</sup> Dérive thermique typique 0,1 mm/K.

<sup>7)</sup> En fonction de l'objet et des réglages du filtre.

<sup>8)</sup> Modification continue de la sortie de données.

<sup>9)</sup> Voir diagramme sur taille du spot lumineux.

<sup>10)</sup> Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

	12,5 mm x 8 mm (à 20 m)
	21,5 mm x 11 mm (à 40 m)
<b>Caractéristiques du laser</b>	
Référence normative	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Classe laser	2 <sup>10)</sup>
Longueur d'onde	655 nm
Durée d'impulsion de test	> 400 µs
Puissance d'impulsion maximale	< 1 mW
Durée de vie moyenne du laser (à 25 ° C)	100.000 h
<b>Grandeurs caractéristiques relatives à la sécurité</b>	
MTTF <sub>D</sub>	101 années

- 1) Dans de bonnes conditions ambiantes, pour un temps de cycle de mesure ≤ 3.000 ms.
- 2) La plage de mesure maximale peut se réduire jusqu'à 40 % en cas de température ambiante maximale autorisée.
- 3) Voir les diagrammes de répétabilité.
- 4) Correspond à 1 σ.
- 5) Coefficient de réflexion diffuse de 6 % à 90 %.
- 6) Dérive thermique typique 0,1 mm/K.
- 7) En fonction de l'objet et des réglages du filtre.
- 8) Modification continue de la sortie de données.
- 9) Voir diagramme sur taille du spot lumineux.
- 10) Ne pas fixer des yeux le faisceau laser. Ne pas diriger le faisceau laser vers les yeux des personnes.

## Interfaces

<b>IO-Link</b>	✓ , IO-Link V1.1
Fonction	Données de processus, Configuration, Diagnostic, Gestion des données
Taux de transfert des données	230,4 kbit/s (COM3)
<b>Entrée numérique</b>	
Nombre	In <sub>1</sub>
<b>Sortie numérique</b>	
Nombre	1 ... 2 <sup>1) 2) 3)</sup>
Type	Push-pull : PNP/NPN
Fonction	Sorties numériques antivalentes (Q, Q̄)
Courant de sortie maximal I <sub>A</sub>	Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q <sub>1</sub> aucune/désactivée
	≤ 100 mA
<b>Sortie analogique</b>	
Nombre	1
Type	Sortie courant / sortie de tension
Fonction	Sortie Q commutable : sortie courant/sortie tension/sortie numérique/Q <sub>1</sub> aucune/désactivée
Courant électrique	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Tension	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Résolution	16 bit
<b>Hystérésis</b>	0 mm ... 40.000 mm

1) Sortie Q protégée contre les courts-circuits.

2) Chute de tension < 3 V.

3) Courant total max. de sortie < 200 mA.

## Électrique

<b>Tension d'alimentation <math>U_B</math></b>	12 V ... 30 V <sup>1) 2)</sup>
<b>Puissance absorbée</b>	$\leq 2 \text{ W}$ <sup>3)</sup>
<b>Ondulation résiduelle</b>	$\leq 5 \text{ V}_{ss}$ <sup>4)</sup>
<b>Durée d'initialisation</b>	1.100 ms
<b>Temps de préchauffage</b>	$\leq 1 \text{ min}$
<b>Affichage</b>	4 x LED, Écran LCD couleur
<b>Indice de protection</b>	IP65, IP67
<b>Classe de protection</b>	III
<b>Mode de raccordement</b>	Tension d'alimentation & E/S
	Câble avec connecteur mâle M12, 5 pôles, 300 mm
<b>Affectation des broches</b>	Tension d'alimentation & E/S
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/̄Q1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q1/C
GY 5	In <sub>1</sub>

<sup>1)</sup> Valeurs limites, protection contre l'inversion de polarité. Fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits : max. 5 A pour 30 V DC.

<sup>2)</sup> En utilisant IO-Link :  $U_V > 18 \text{ V}$ . En utilisant la sortie de tension analogique :  $U_V > 13 \text{ V}$ .

<sup>3)</sup> Sans charge, à température ambiante  $\geq 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

<sup>4)</sup> Ne doit pas être inférieur ou supérieur aux valeurs de tolérance  $U_V$ .

## Mécanique

<b>Dimensions (l x H x P)</b>	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
<b>Matériau du boîtier</b>	Métal (zinc moulé sous pression)
<b>Matériau de la vitre frontale</b>	Plastique (PMMA)
<b>Poids</b>	280 g

## Caractéristiques ambiantes

<b>Température ambiante de fonctionnement</b>	-10 °C ... +50 °C, $U_V \leq 30 \text{ V}$ -10 °C ... +80 °C, Fonctionnement avec 2 plaques de refroidissement (2138205) / en option avec filtre de protection thermique (2137825) <sup>1)</sup>
<b>Température ambiante d'entreposage</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Dérive de température</b>	Typ. 0,1 mm/K
<b>Standard insensibilité à la lumière ambiante</b>	30.000 lx
<b>Immunité aux vibrations</b>	(CEI 60068-2-6:2007) Mesure sinusoïdale : 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 cycles de fréquence (CEI 60068-2-64:2008) Test de bruit : 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
<b>Immunité aux chocs</b>	(CEI 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 axes, $\pm 3$ chocs individuels / axe (CEI 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 axes, $\pm 4.000$ chocs continus / axe (CEI 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 axes, $\pm 5.000$ chocs continus / axe (CEI 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, axe Y, $\pm 100.000$ chocs
<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b>	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

<sup>1)</sup> Avec refroidissement par eau.

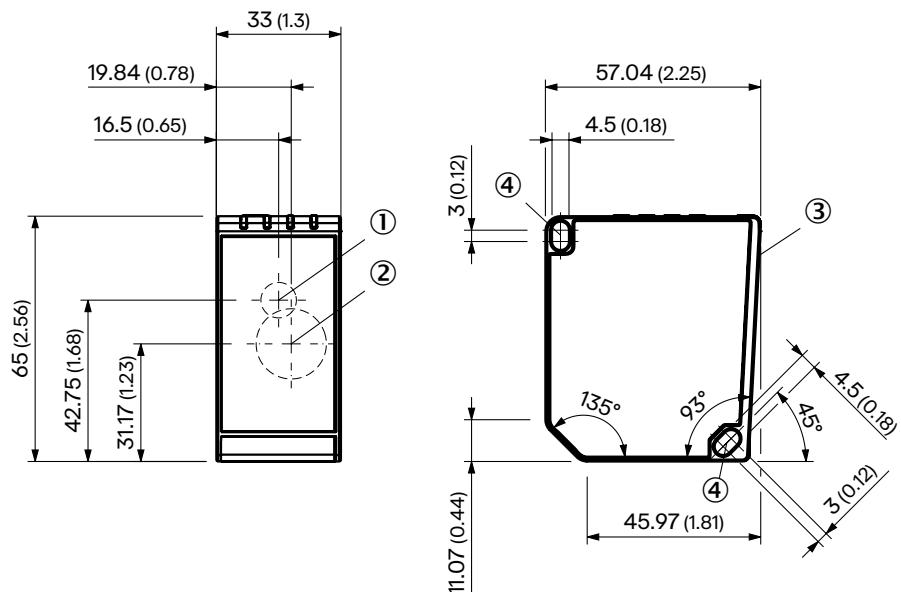
## Certifications

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Certificat cTUVus</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Classifications

<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825
<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

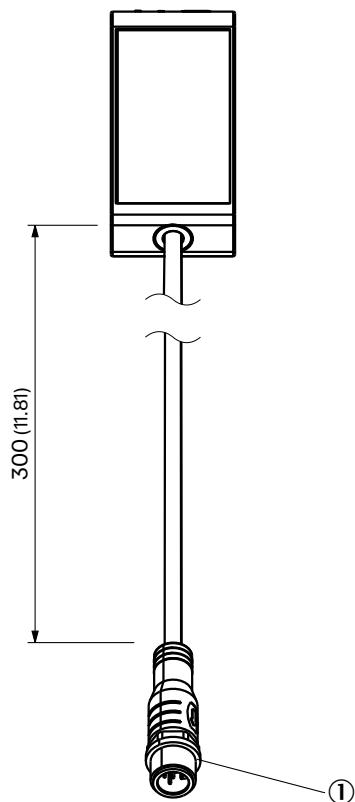
### Plan coté, capteur



Dimensions en mm (inch)

- ① Centre de l'axe optique émetteur
- ② Centre de l'axe optique récepteur
- ③ Surface de référence (correspond à une distance de 0 mm)
- ④ trou de fixation, Ø 4,5 mm

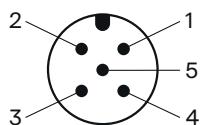
### Plan coté, raccordement



Dimensions en mm (inch)

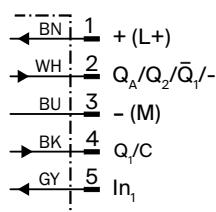
① Câble avec fiche M12, 5 pôles, codage A

### Affectation des broches



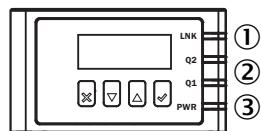
Tension d'alimentation & E/S : fiche M12, 5 pôles, codage A

### schéma de raccordement



Tension d'alimentation & E/S : fiche, 5 pôles

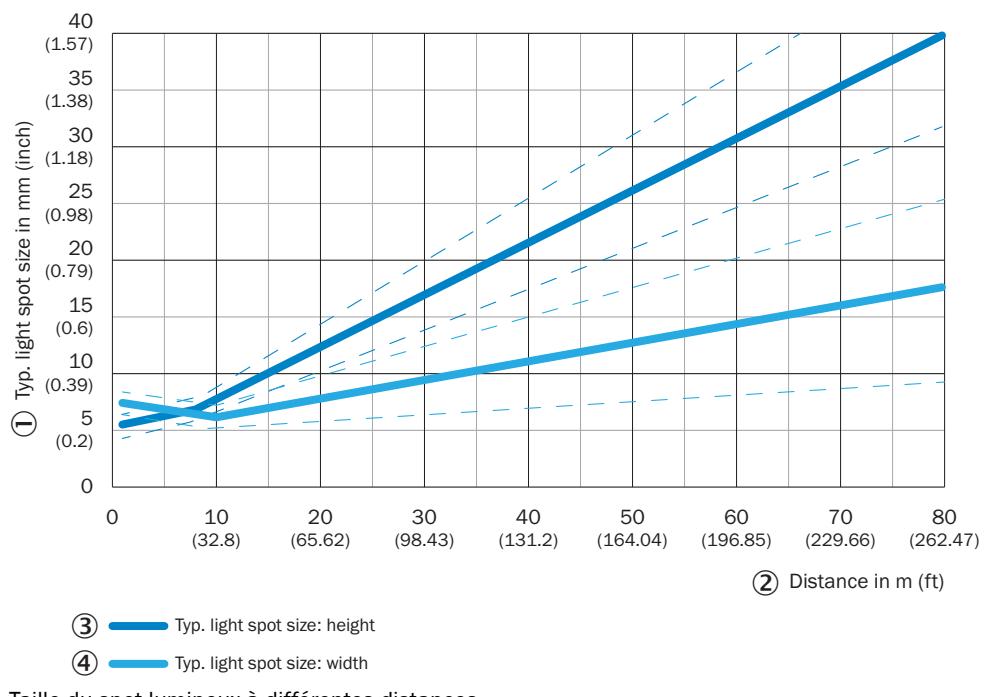
### Éléments d'affichage et de réglage



④ ⑤ ⑥

- ① LED d'état « Communication »
- ② LED d'état « Q1, Q2 »
- ③ LED d'état alimentation « Power »
- ④ Touche « Croix »
- ⑤ Touche « DOWN, UP » (bas, haut)
- ⑥ Touche « Crochet »

### Taille du spot lumineux



Taille du spot lumineux à différentes distances

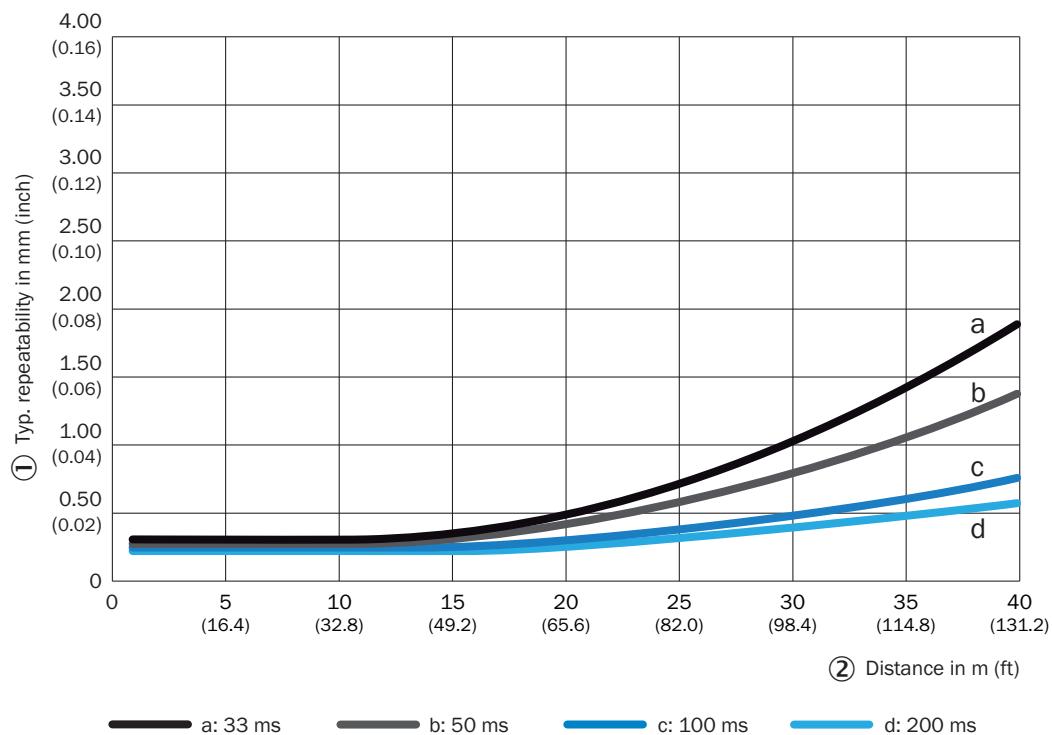
① Typ. Taille du spot lumineux en mm (pouces)

② Distance en m (pieds)

③ Typ. Taille du spot lumineux : hauteur

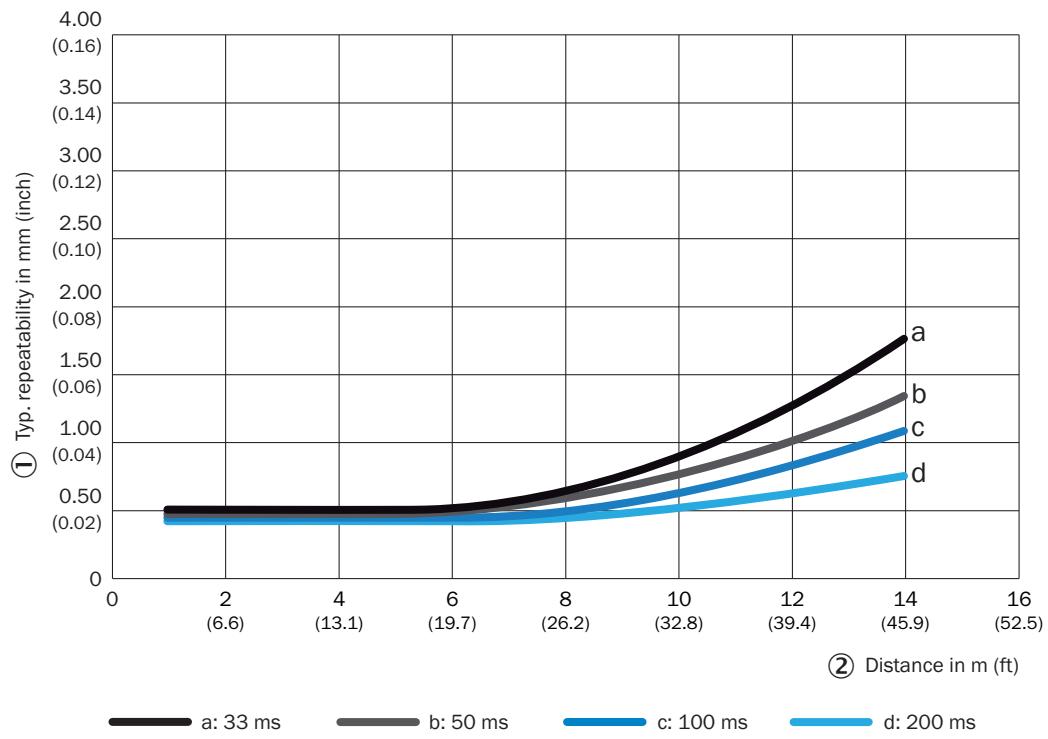
④ Typ. Taille du spot lumineux : largeur

précision de répétition, coefficient de réflexion diffuse 90 %, 10.000 lux



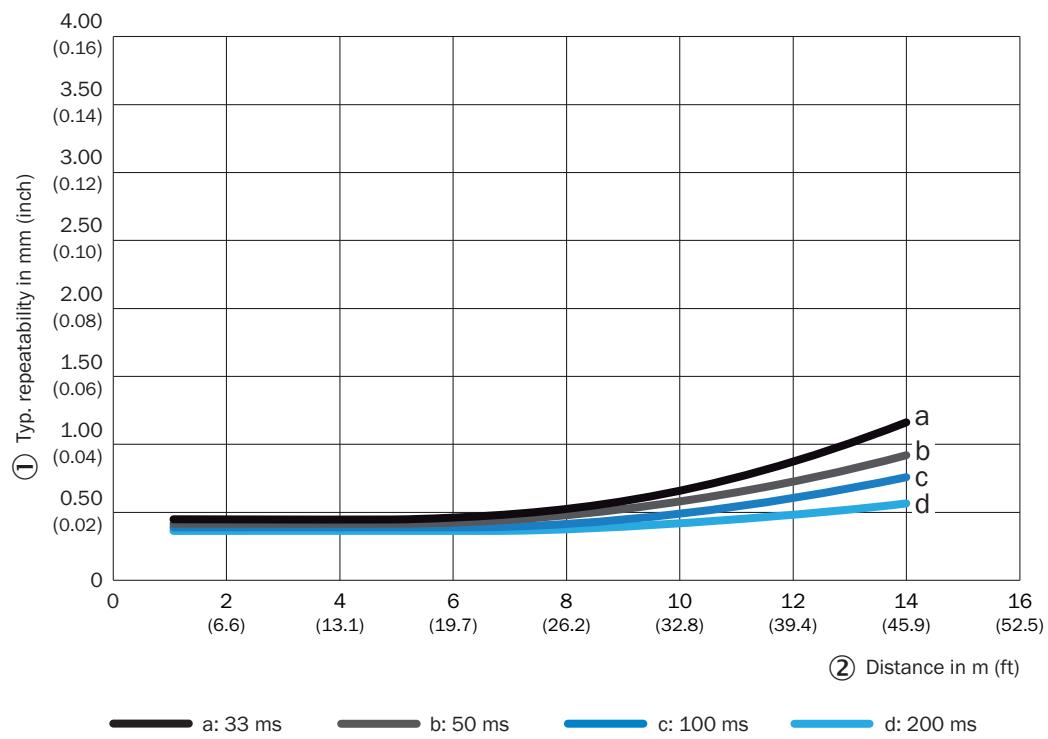
- ① répétabilité typique en mm (pouces)  
 ② Distance en m (pieds)

précision de répétition, coefficient de réflexion diffuse 6 %, 13.000 lux



- ① répétabilité typique en mm (pouces)  
 ② Distance en m (pieds)

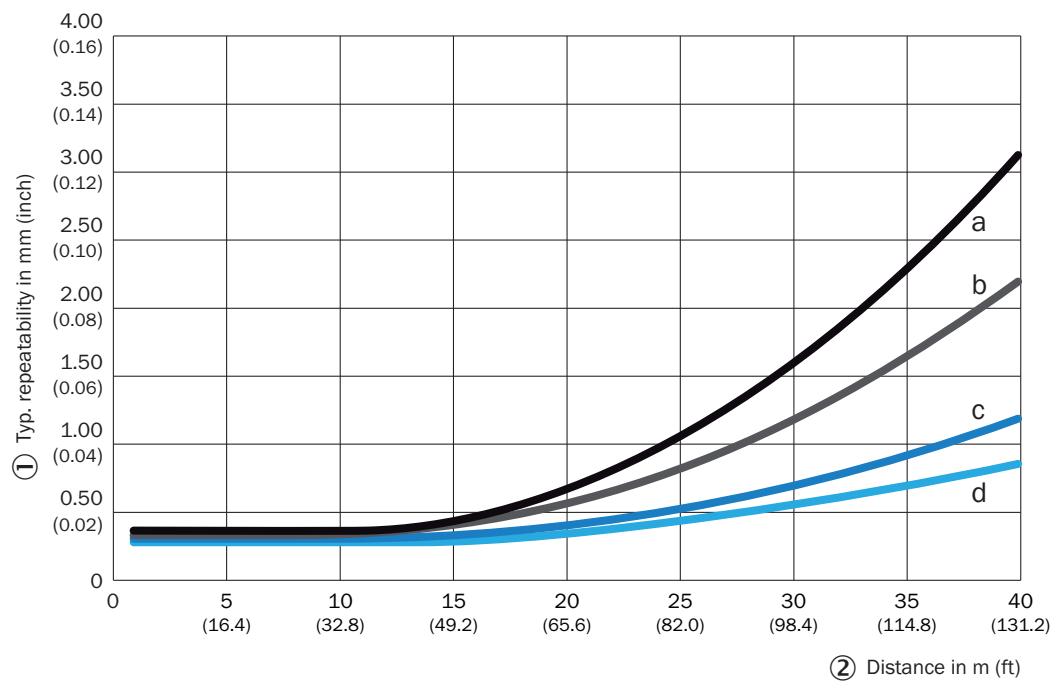
précision de répétition, coefficient de réflexion diffuse 6 %, 10.000 lux



① répétabilité typique en mm (pouces)

② Distance en m (pieds)

précision de répétition, coefficient de réflexion diffuse 90 %, 13.000 lux



① répétabilité typique en mm (pouces)

② Distance en m (pieds)

## accessoires recommandés

Autres modèles d'appareil et accessoires → [www.sick.com/Dx80](http://www.sick.com/Dx80)

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
<b>technique de fixation</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Équerre de fixation, acier galvanisé</li> <li><b>Matériaux:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation pour le capteur</li> <li><b>Convient pour:</b> Dx50, Dx80, Dx50, Dx80</li> </ul>	BEF-WN-DX50	2048370
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Unité d'ajustement</li> <li><b>Matériaux:</b> Acier</li> <li><b>Détails:</b> Acier galvanisé</li> <li><b>Contenu de la livraison:</b> Avec matériel de fixation pour le capteur</li> </ul>	BEF-AH-DX50	2048397
<b>protection et entretien des appareils</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Visière contre les intempéries pour Dx35 / Dx50 / Dx50-2 / Dx80</li> </ul>	OBW-KHS-M02	2050205
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Cooling plate for Dx80 (for water cooling)</li> <li><b>Convient pour:</b> Dx80</li> </ul>	BEF-KP-Dx80	2138205
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Description:</b> Thermal shield for Dx80 with NIR filter for use with 2x cold plate BEF-KP-Dx80</li> </ul>	Filtre de protection thermique Dx80	2137825

	<b>description succincte</b>	<b>type</b>	<b>référence</b>
connecteurs et câbles			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A85-050UB6M2A85	2096119
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Connecteur mâle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A15-050UE3M2A15	2140039
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, non blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A15-050UE3X-LEAX	2140038
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 5 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A25-050UB6X-LEAX	2095733
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 2 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A25-020UB6X-LEAX	2145583
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 1 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A25-010UB6X-LEAX	2145582
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mode de raccordement tête A:</b> Connecteur femelle, M12, 5 pôles, droit, Codage A</li> <li><b>Mode de raccordement tête B:</b> Extrémité de câble ouverte</li> <li><b>Type de signal:</b> Câble capteur / actionneur</li> <li><b>Câble:</b> 0,6 m, 5 fils, PUR, sans halogène</li> <li><b>Description:</b> Câble capteur / actionneur, blindé</li> <li><b>Domaine d'utilisation:</b> Zones non sollicitées, Domaine de l'huile/des lubrifiants, robots, Mode chaîne porte-câble</li> </ul>	YF2A25-C60UB6XLEAX	2145581

## SICK EN BREF

SICK est l'un des principaux fabricants de capteurs et de solutions de détection intelligents pour les applications industrielles. Notre gamme unique de produits et de services vous fournit tous les outils dont vous avez besoin pour la gestion sûre et efficace de vos processus, la protection des personnes contre les accidents et la prévention des dommages environnementaux.

Nous possédons une vaste expérience dans de nombreux secteurs et connaissons vos processus et vos exigences. Nous sommes en mesure de vous proposer les capteurs intelligents qui répondent parfaitement à vos besoins. Nos solutions systèmes sont testées et améliorées dans des centres d'application situés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de satisfaire pleinement nos clients. Cette rigueur a fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Nous proposons également une gamme complète de services : les SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantissent sécurité et productivité.

C'est ainsi que nous concevons la détection intelligente.

## DANS LE MONDE ENTIER, PRÈS DE CHEZ VOUS :

Interlocuteurs et autres sites sur → [www.sick.com](http://www.sick.com)